

2005年 7月 近畿支部 機械システム部会

小林 正中 (機械部門) 自動車と環境問題

KOBAYASHI Nobuatsu Automobiles & Environmental Problems

自動車に関係する環境問題には、地球環境問題として地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨など、地域環境問題としてヒートアイランド現象、光化学スモッグなど、生活環境問題として振動・騒音、浮遊微粒子、廃棄物などがある。

環境問題への対応としては、自動車公害規制や燃費規制のような法制度(日米欧)による縛りがあり、自動車自身の技術的解決策には、車両重量・走行抵抗の低減による燃費の向上、リーンバーンや三元触媒を用いたエンジンの燃焼特性改善と、排ガス後処理によるNO_xや微粒子の低減、トランスミッションの特性改善による燃費の向上、使用済み自動車からの廃棄物削減、交通システムの改善などがある。

低公害自動車の将来を展望すると、天然ガス(圧縮天然ガス、液化天然ガス)・メタノール・水素などの代替燃料車、ハイブリッド車、燃料電池車、その他の公害対策技術がある。

Automobiles are concerning in environmental problems such as CO₂, heat island, smog, noise, vibration, scrap materials, etc.

Technical methods are developed to reduce environmental influences.

(EXAMPLES)

1. Improvement of fuel consumption by atmospheric resistance reducing.
2. Improvement of fuel combustion & exhaust gas treatment.
3. Improvement of transmission system efficiency.
4. Reducing of anti-recycled scrap materials.

Some kinds of clean cars will be spread in the future.

1. Clean fuel (natural gas, methanol, hydrogen) cars, 2. Hybrid cars, 3. Fuel cell cars.